


 REICHSPATENTAMT
 PATENTCHRIFT

Nr 478551

KLASSE 47b GRUPPE 12

Sch 82715 XII/47b

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 13. Juni 1929

 Schweinfurter Präzisions-Kugel-Lager-Werke Fichtel & Sachs A.-G.
 in Schweinfurt a. M.

Wälzlagerereinbau

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Mai 1927 ab

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Wälzlagerereinbau bei Walzenstühlen oder anderen Staub verursachenden Maschinen. Das Wesentliche der neuen Anordnung besteht in der besonderen Ausgestaltung der Vorrichtung zum Aufspannen des Wälzlagers auf dem Walzenzapfen in der Weise, daß das Wälzlager beim Abziehen vom Zapfen im Gehäuse geschützt eingebaut bleibt. Die Befestigung des Lagers auf dem Zapfen muß dabei derart sein, daß die Anbringung oder Lösung ohne Öffnen des Lagergehäuses möglich ist. Zu diesem Zwecke ist die zum Aufspannen des Wälzlagers dienende bekannte geschlitzte Spannhülse mit einer aus dem Gehäuse herausgeführten und gegen dieses abgedichteten Schraubhülse versehen, die auf ihrem inneren Ende einen Flansch trägt, der sich beim Abschrauben der Hülse gegen das Gehäuse legt und die Spannhülse aus dem Wälzlager herauschiebt, so daß die Verbindung gelockert wird und das Abziehen ohne große Mühe erfolgen kann.

In der Zeichnung ist die neue Anordnung der Aufspannvorrichtung in einer Ausführungsform beispielsweise dargestellt, und zwar zeigt die einzige Abbildung einen Längsschnitt des gesamten Lagers.

Gemäß der Erfindung ist der Walzenzapfen 2 in einem beliebig gestalteten, durch einen Deckel 4 verschlossenen Gehäuse 3 mittels eines Rollenlagers 5 gelagert, an dessen Stelle aber auch andere und gegebenenfalls mehrreihige Wälzlager verwendet werden können. Der

äußere Laufring 6 ist in einem im Gehäuse sitzenden Ring 7 in bekannter Weise mittels einer Kugelfläche einstellbar. In der oberen Hälfte der Darstellung ist der Ring 7 im Gehäuse unverschiebbar befestigt gezeichnet, während in der unteren Hälfte der ebenfalls häufig angewendete verschiebbare Einbau des Ringes 7 veranschaulicht ist.

Der innere Laufring 8 des Wälzlagers ist auf dem Walzenzapfen 2 mittels der für diesen Zweck vielfach verwendeten längsgeschlitzten kegeligen Spannhülse 9 befestigt, die er mit seiner entsprechend kegeligen Bohrung umschließt und um den Zapfen 2 zusammendrückt. Dies geschieht mit Hilfe einer hülsenförmigen Mutter 10, die durch den Gehäusedeckel 4 nach außen ragt und mittels einer Stell- oder Druckschraube 11 gegen Lockern gesichert ist. Die auf ihrem inneren Ende mit einem Flansch 12 versehene Hülsenmutter 10 drückt, wenn sie auf das Gewindeende der Spannhülse 9 geschraubt wird, den inneren Laufring 8 nebst dessen lösbarem Flansch 13 auf die Kugelfläche der Spannhülse 9 hinauf, wodurch diese Hülse um den Zapfen zusammengedrückt wird und gleichzeitig der innere Laufring auf der Spannhülse fest angespannt wird. Die Anordnung ist ferner so getroffen, daß die am anderen Ende abgesetzte Spannhülse einerseits an diesem Ende, andererseits durch die Schraubhülse 10 im Lager konzentrisch gehalten wird und an diesen Stellen gegen die Gehäusebohrungen abgedichtet ist, während der Flansch 12 und auf der anderen

- Seite ein Anschlag auf der Hülse 9 das Herausziehen der Hülse aus dem Lager 3 verhindern. Das Innere des Gehäuses ist also auch dann vollständig verschlossen, wenn der Walzenzapfen 5 herausgezogen worden ist, so daß man auch in staubigen Räumen das Lager mit sämtlichen in ihm enthaltenen Teilen auswechseln und beiseite legen kann, ohne die Verschmutzung befürchten zu müssen.
- 10 Das Befestigen des Lagers wird in der Weise ausgeführt, daß das Gehäuse 3 mit sämtlichen in ihm sitzenden Teilen auf den Zapfen 2 so weit geschoben wird, bis die Spannhülse 9 gegen einen Absatz oder Bund des Zapfens stößt. Als-
- 15 dann wird mit Hilfe eines mit dem herausragenden Ende der Schraubhülse 10 in Eingriff gebrachten Schlüssels diese Hülse auf der Spannhülse 9 nach innen verschraubt, wodurch das Festklemmen erfolgt, und schließlich wird die
- 20 Stellung der Teile durch Einschrauben der Stiftschraube 11 gesichert.

- Das Lösen und Abziehen des Lagers geschieht nach dem Herausschrauben der Stiftschraube 11 durch Drehen der Hülse 10 in umgekehrter
- 25 Richtung. Sobald der Flansch 12 gegen die innere Seite des Deckels 4 trifft, nimmt er das Gehäuse 3 und durch dieses auch die Teile 7, 6, 5 und 13 in dem in der oberen Hälfte der Zeichnung dargestellten Beispiel mit. Schließlich
- 30 trifft ein auf der Seitenwand des Gehäuses vorgesehener innerer Vorsprung 14 auf den Lauf ring 8 und schiebt diesen von der Spannhülse 9 herab, so daß diese sich ausdehnen und vom Zapfen abgezogen werden kann. In dem in der
- 35 unteren Hälfte der Zeichnung dargestellten Falle brauchen die Rollen 5 sich wegen der Verschiebbarkeit des Ringes 7 im Gehäuse 3 nicht am

inneren Laufring zu verschieben, sondern das gesamte Wälzlager wird erst dann mitgenommen, wenn der Vorsprung 14 den inneren Laufring 40 lockert.

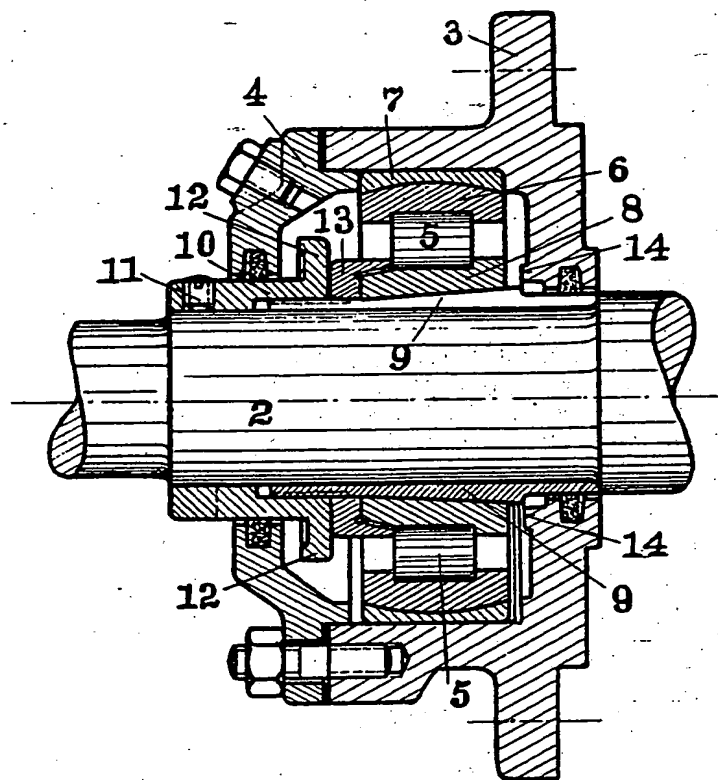
PATENTANSPRÜCHE:

1. Wälzlagerereinbau, insbesondere für Walzenstühle, bei dem das Wälzlager mittels 45 einer konischen Spannhülse auf dem Walzenzapfen befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, daß die durch die Bohrung der Gehäusestirn wand nach außen ragende Spannmutter (10) der Hülse (9) auf ihrem innerhalb des Ge- 50 häuses liegenden Ende mit einem Flansch (12) versehen ist, der beim Lösen der Mutter sich von innen gegen das Gehäuse (3, 4) legt und durch dieses das Wälzlager von der Kegelfläche der Spannhülse herabzieht, ohne daß 55 die Abdichtung an den Spannteilen verändert wird.

2. Wälzlagerereinbau nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein auf der inneren Seite der Gehäusewand vorgesehener Vor- 60 sprung (14) sich bei der Relativverschiebung des Gehäuses (3) durch die Mutter (10, 12) gegen den inneren Laufring (8) legt und diesen von der Kegelfläche der durch die Mutter in entgegengesetzter Richtung ge- 65 stützten Spannhülse (9) abdrückt.

3. Wälzlagerereinbau nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Beweglichkeit der eingebauten Teile durch den Flansch (12) der Spannmutter beim Lösen begrenzt wird, 70 so daß die Abdichtung des abgesetzten Endes der Spannhülse (9) und der Spannmutter (10) in den Durchgangsöffnungen des Gehäuses (3, 4) aufrechterhalten wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



BEST AVAILABLE COPY